

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Hiroshi FUJISAWA

Serial No. NEW : **Attn: APPLICATION BRANCH**

Filed October 1, 2003 : Attorney Docket No. 2003_1377A

CONTROLLABLE MASSAGE DEVICE

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY DEFICIENCY IN THE
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975

Sir:

Applicant in the above-entitled application hereby claims the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2002-289720, filed October 2, 2002, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Hiroshi FUJISAWA

By


Charles R. Watts
Registration No. 33,142
Attorney for Applicant

CRW/jlg
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
October 1, 2003

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年10月 2日
Date of Application:

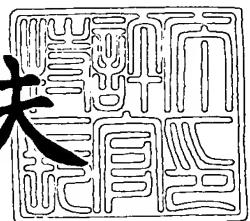
出願番号 特願2002-289720
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP2002-289720]

出願人 株式会社川崎精機製作所
Applicant(s):

2003年 9月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3073067

【書類名】 特許願

【整理番号】 P02227

【提出日】 平成14年10月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A61N 2/08

【発明者】

【住所又は居所】 東京都荒川区西尾久8丁目27番9号 株式会社川崎精機製作所内

【氏名】 藤澤 弘

【特許出願人】

【識別番号】 391054486

【氏名又は名称】 株式会社川崎精機製作所

【代理人】

【識別番号】 100063174

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐々木 功

【選任した代理人】

【識別番号】 100087099

【弁理士】

【氏名又は名称】 川村 恭子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013273

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マッサージ器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電源を供給してモーターを回転させ、該モーターのシャフトに配設された偏心オモリを回転させて振動を得るマッサージ器であつて、

電源のスイッチ部には、金属線をコイル状に巻回させたスライドコイルと、該スライドコイルに接触するスライド自在なブラシとを配設し、

該ブラシをスライドさせることにより前記スライドコイルに接触する位置を変化させて、前記モーターの回転速度を制御できる構成にしたこと

を特徴とするマッサージ器。

【請求項 2】 マッサージ器を加振部と電池収納部とで全体を略円筒形状に形成し、

前記加振部にモーターと偏心オモリとを配設させ、前記電池収納部に電源とスイッチ部とを配設させたこと

を特徴とする請求項 1 に記載のマッサージ器。

【請求項 3】 前記加振部の端部には、

少なくとも 1 つの略半球状の凸部を形成させたヘッドを配設したこと
を特徴とする請求項 2 に記載のマッサージ器。

【請求項 4】 前記ヘッドには、

キップが着脱自在に装着されること
を特徴とする請求項 3 に記載のマッサージ器。

【請求項 5】 前記キップには、

複数の凸部を形成させること
を特徴とする請求項 4 に記載のマッサージ器。

【請求項 6】 前記モーターの回転速度は、

3 段階の切り換えができること
を特徴とする請求項 1 に記載のマッサージ器。

【請求項 7】 前記 3 段階の切り換えは、

電源のスイッチ部のレールに形成された 3 つの凹部と、スライドスイッチに形

成された凸部とによって行われること
を特徴とする請求項7に記載のマッサージ器。

【請求項8】 前記電源は、
電池によって供給されること
を特徴とする請求項1または2に記載のマッサージ器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、モーターの回転を制御して振動を調整できるようにしたマッサージ器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種のマッサージ器としては、例えば、モーターのシャフトに配設された偏心オモリを回転させることによって振動を得て、該振動を利用してマッサージをするものがある（特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開平7-299151号公報（第2頁）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来技術においては、マッサージ器の振動が一定であり、マッサージをする部分によっては、マッサージに最適な振動を得ることができないため、マッサージの効果が少ないという問題を有する。

【0005】

従って、従来のマッサージ器においては、モーターの回転速度を制御して、マッサージ器の振動を調整できるようにすることに解決しなければならない課題を有する。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記した従来例の課題を解決する具体的手段として本発明に係る第1の発明として、電源を供給してモーターを回転させ、該モーターのシャフトに配設された偏心オモリを回転させて振動を得るマッサージ器であって、電源のスイッチ部には、金属線をコイル状に巻回させたスライドコイルと、該スライドコイルに接触するスライド自在なブラシとを配設し、該ブラシをスライドさせることにより前記スライドコイルに接触する位置を変化させて、前記モーターの回転速度を制御できる構成にしたことを特徴とするマッサージ器を提供するものである。

【0007】

この第1の発明において、マッサージ器を加振部と電池収納部とで全体を略円筒形状に形成し、前記加振部にモーターと偏心オモリとを配設させ、前記電池収納部に電源とスイッチ部とを配設させたこと；前記加振部の端部には、少なくとも1つの略半球状の凸部を形成させたヘッドを配設したこと；前記ヘッドには、キャップが着脱自在に装着されること；前記キャップには、複数の凸部を形成させること；前記モーターの回転速度は、3段階の切り換えができること；前記3段階の切り換えは、電源のスイッチ部のレールに形成された3つの凹部と、スライドスイッチに形成された凸部とによって行われること；前記電源は、電池によって供給されること；を付加的な要件として含むものである。

【0008】

本発明に係るマッサージ器は、電源のスイッチ部に金属線をコイル状に巻回させたスライドコイルと、該スライドコイルに接触するスライド自在なブラシとを配設し、該ブラシをスライドさせることにより前記スライドコイルに接触する位置を変化させて、前記モーターの回転速度を制御できる構成にしたことによって、モーターの回転速度を制御して、マッサージ器の振動を調整できるようにしたため、マッサージをする部分によって、マッサージに最適な振動を得ることができるので、効果的なマッサージをすることができるようになる。

【0009】

【発明の実施の形態】

次に、本発明を具体的な実施の形態に基づいて詳しく説明する。

本発明の実施の形態に係るマッサージ器1の略示的な平面図を図1に示す。マ

マッサージ器1は、加振部2と電池収納部3とを組み合わせ部4で組み合わせた構成になっており、その全体は略円筒形状に形成されている。

【0010】

電池収納部3には、電源のスイッチ部5が設けられており、該スイッチ部5によって、電源のNO/OF/Fと、振動レベルの選択とを併せて制御できるようになっている。即ち、電源のOF/Fは、レベル0の位置で行い、振動レベルの選択は、調整された振動レベル1～3の位置にスライドさせて切り替えることによつて行う。

【0011】

マッサージ器1の略示的な正面図を図2に示す。マッサージ器1の加振部2側の端部には、ヘッド9を配設し、該ヘッド9には、例えば、3つ程度の略半球状の凸部6を形成させることができ、このように、略半球状の凸部6を形成することにより、マッサージ器1による振動と人体のツボを刺激する効果とを得ることができ、マッサージによる効果を高くすることができる。

【0012】

この略半球状の凸部6としては、少なくとも1つの略半球状の凸部6を形成されれば良く、また、略半球状の凸部6は、一部を略半球状の凸部6を別体で形成し、ヘッド9に形成された孔に圧入して配設させても良い。

【0013】

加振部2について、図3に、加振部2の構成部材を分解して示してある。加振部2の加振部本体ケース7は、略円筒形状に形成されている。その加振部本体ケース7の内部には、モーター8を収納し、その後、加振部本体ケース7の形成された凹部7aに、ヘッド9の係止用爪9aを嵌め込んで係止させて、加振部2の端部にヘッド9を配設する。

【0014】

モーター8の一端には、シャフト10が設けられており、該シャフト10には、偏心オモリ11を圧入して配設させている。また、モーター8の他端側には、正極側の電極接片12と負極側の電極接片13とが設けられており、これら正極側の電極接片12と負極側の電極接片13とに電源を供給することにより、モー

ター8のシャフト10を回転させることができるようになっている。

【0015】

加振部本体ケース7のヘッド9が嵌め込まれた側の他端側は、電池収納部3との組み合わせ部4になっており、その端部は開放された状態になっている。また、ヘッド9には、キャップ14を着脱自在に装着させても良く、該キャップ14には、ヘッド9の略半球状の凸部6より小径で多数の主に頭皮をマッサージするための小径凸部15を形成させている。

【0016】

このキャップ14を装着させたマッサージ器1を図4に示してある。なお、この小径凸部15に形成させる凸部は、小径で多数の頭皮用に限られるものではなく、他の形状であっても良い。

【0017】

このように、キャップ14を装着させることによって、ヘッド9を保護することができ、更に、ヘッド9の略半球状の凸部6とは異なる形状の凸部を形成させた場合には、該略半球状の凸部6とは異なるマッサージの効果を得ることができるようになるのである。

【0018】

電池収納部3について、図5に電池収納部3の略示的な斜視図を示し、図6にその構成部材を分解して示してある。電池収納部本体ケース16のスイッチ部5には、スライドスイッチ17が電池収納部本体ケース16に形成されたレール18に沿ってスライド自在に配設されている。

【0019】

このスライドスイッチ17のスライドには、停止する位置を設けなくても良いが、前記のように、調製された振動レベルを得る場合には、図7のレール18の一部を拡大した斜視図に示したように、レール18の一部に凹部19を複数形成すると共に、スライドスイッチ17に凸部17aを形成して、該スライドスイッチ17をスライドさせた際に、前記レール18の凹部19にスライドスイッチ17の凸部17aが嵌った状態にさせることによって、所定の位置で停止するようにし、調製された振動レベルが得られるようにすることが好ましい。

【0020】

つまり、レール18に形成させた凹部19の数により、スライドスイッチ17の停止する段数を決めることができるため、図7のように凹部19を隣接状態で且つ等間隔または異なった間隔をもって3箇所形成させた場合には、スライドスイッチ17が停止する位置を3段階で切り替えることができるようになるのである。

【0021】

また、図8のスイッチ部5を拡大した断面斜視図に示したように、スライドスイッチ17には、ブラシ20が固定されて配設されているため、スライドスイッチ17のスライドに伴って、ブラシ20をスライドさせることができるのである。このブラシ20としては、例えば、薄い金属板等を使用することができ、該金属板を折り曲げて板バネ状に形成することが好ましい。

【0022】

電池収納部本体ケース16の内部には、スプリング状電極21が収納される。このスプリング状電極21は、棒状の金属線の一端部をスプリング状に巻回して形成させたものであり、その他端は、電池収納部本体ケース16内を加振部2側に配線され、電池収納部本体ケース16のスイッチ部5に形成された開口部22から該電池収納部本体ケース16の外部に折り曲げられて引き出され、更に折り曲げられてスイッチ部5に配線され、ブラシ20と接触する接触部21aになっている。

【0023】

スイッチ部5には、前記スプリング状電極21の他端である接触部21aと略平行に、金属線をコイル状に巻回させたスライドコイル23が配設されており、スライドスイッチ17のスライドに伴ってスライドされたブラシ20は、前記スプリング状電極21の他端である接触部21aとスライドコイル23とに接触されるようになっている。

【0024】

このため、前記ブラシ20の先端部を曲線状に形成し、更に、ブラシ20の略中央部にスリット24を設けることが好ましく、このように、ブラシ20の略中

央部にスリット24を設けることにより、前記ブラシ20に対する前記接触部21aとスライドコイル23との接触面の高さが異なっていたとしても、ブラシ20のブラシ接触部20a、20bとがそれぞれ独立した高さに調節されるため、スプリング状電極21の他端側の接触部21aとスライドコイル23とに確実に接触させることができると共に、ブラシ20の先端部を曲線状に形成することにより、ブラシ20をスムーズにスライドさせることができるのである。

【0025】

このスライドコイル23としては、例えば、直径略0.2mm程度のSUS304等の低抵抗の金属線を使用することが好ましく、このように、金属線をコイル状に巻回させたことによって、該金属線を一種の抵抗のように使用することができるのである。この際、前記スライドコイル23の発熱を考慮して、電源の電圧としては、6V以下の低電圧で使用することが好ましい。

【0026】

このスライドコイル23の内側には、棒状に形成された断熱芯部材25を配設させており、これにより、スライドコイル23の形状やピッチが変形しないように維持させている。この断熱芯部材25としては、例えば、テフロン（登録商標）等の断熱性の樹脂を使用することができる。

【0027】

スライドコイル23の一端部は、電極端子26の一端に形成された接続部26aに接続され、該接続部26をかしめることによって固定されており、電極端子26の他端側は、開口部22から電池収納部本体ケース16の内部に引き込まれて配設されている。

【0028】

この電極端子26に他端側と、前記加振部2の負極側の電極接片13とは、加振部2と電池収納部3との組み合わせ部4で組み合わせた際に、電極端子26と負極側の電極接片13とが接触するようになっており、これにより、ブラシ20がスプリング状電極21の他端とスライドコイル23とに接触している場合には、前記スプリング状電極21と前記負極側の電極接片13とが電気的に接続されるようになっている。

【0029】

スイッチ部5は、スプリング状電極21と、断熱芯部材25と、スライドコイル23と、電極端子26とが配設された後、プレート27を開口部22に嵌め込んで該開口部22を塞ぎ、その後、ブラシ20が固定されたスライドスイッチ17を配設する。

【0030】

この際、プレート27の端部には、勾配部28が形成されているため、スライドスイッチ17に伴ってブラシ20がスライドする際、該ブラシ20は、前記勾配部28からプレート27と電池収納部本体ケース16との間隙に入り込み、前記スプリング状電極21の他端とスライドコイル23とに接触することができるようになっている。

【0031】

電池収納部3には、係止部16aが形成されており、加振部2には、図示はしていないが前記電池収納部3の係止部16aに対応した係止部が形成されている。電池収納部3に係止部16aを組み合わせる場合には、前記電池収納部3の係止部16aと加振部2の係止部との位置を合わせた状態で、電池収納部3を所定の方向に回転させることによって係止させ、組み合わせ部4で組み合わせることができるようになっている。

【0032】

次に、図1のA-A線に沿うマッサージ器1の略示的な断面図を図9に示す。電池収納部本体ケース16の内部には、電源としての電池29を収納することができ、該電池29の正極側は、加振部本体ケース7の内部に収納されたモーター8の正極側の電極接片12に接触しており、負極側は、電池収納部本体ケース16内の端部に配設されたスプリング状電極21に接触している。

【0033】

接触部21aとスライドコイル23とが、ブラシ20のスライドによって電気的に接続された場合には、前述のように、スプリング状電極21と負極側の電極接片13とが電気的に接続され、電源がONの状態になるため、電池29の電源がモーター8に供給されるようになり、モーター8のシャフト10を回転させる

ことができ、また、ブラシ20が接触部21aとスライドコイル23とから離れた場合には、電池29の電源がモーター8に供給されなくなるので、電源がOFFの状態になる。

【0034】

つまり、電源の経路の一部にスライドコイル23が配設されており、ブラシ20は、スライドコイル23に接触されると共に、該スライドコイル23に対してスライド自在に配設され、スライドコイル23が抵抗のように働くため、該スライドコイル23に対してブラシ20をスライドさせることにより、該ブラシ20と前記スライドコイル23との接触する位置が変化して、スライドコイル23の実質的な長さが変化するため、該スライドコイル23の抵抗値を電気的に変化させることができ、これにより、モーター8に流れる電流量を制御できるようになるため、モーター8の回転速度を制御できるようになるのである。

【0035】

つまり、レール18に形成させた凹部19の数を3箇所形成させた場合には、スライドスイッチ17が停止する位置を3段階で切り替えることができるため、前記モーター8の回転速度は、3段階の切り替えができるのである。

【0036】

モーター8のシャフト10には、偏心オモリ11が配設されており、その重心がシャフト10とはズレているため、シャフト10の回転に伴って偏心オモリ11が回転することにより振動を生じ、マッサージ器1は、振動を得ることができ。その際、ブラシ20をスライドさせるこよにより、モーター8の回転速度を制御できるため、マッサージ器1の振動レベルを調製できるのである。

【0037】

このように、モーター8の回転速度を制御して、マッサージ器1の振動レベルを調整できる構成にしたため、マッサージをする部分によってマッサージ器1の振動レベルを調製して、マッサージに最適な振動を得ることができるので、効果的なマッサージをすることができるようになるのである。

【0038】

これらモーター8と偏心オモリ11とは、マッサージ器1の振動を効率よく利

用できるようにするため、マッサージ器1の一端部に配設させることが好ましく、略半球状の凸部6は、これらモーター8と偏心オモリ11とを配設させた側に形成することが好ましい。

【0039】

なお、電池収納部3は、マッサージ器1に使用することを限定するものではなく、例えば、加振部2を歯ブラシ等に換えて、電動歯ブラシとしても良い。

【0040】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るマッサージ器は、電源を供給してモーターを回転させ、該モーターのシャフトに配設された偏心オモリを回転させて振動を得るマッサージ器であって、電源のスイッチ部には、金属線をコイル状に巻回させたスライドコイルと、該スライドコイルに接触するスライド自在なブラシとを配設し、該ブラシをスライドさせることにより前記スライドコイルに接触する位置を変化させて、前記モーターの回転速度を制御できる構成にしたことによって、モーターの回転速度を制御して、マッサージ器の振動を調整できるため、マッサージをする部分によって、マッサージに最適な振動を得ることができるので、効果的なマッサージをすることができるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係るマッサージ器1を略示的に示した平面図である。

【図2】

同マッサージ器の略示的な正面図である。

【図3】

同マッサージ器の加振部の構成部材を分解して示した略示的な斜視図である。

【図4】

同マッサージ器にキャップを装着させた場合を略示的に示した平面図である。

【図5】

同マッサージ器の電池収納部を略示的に示した斜視図である。

【図6】

同マッサージ器の電池収納部の構成部材を分解して示した略示的な斜視図である。

【図7】

同マッサージ器のレールの一部を拡大して略示的に示した斜視図である。

【図8】

同マッサージ器の電池収納部のスイッチ部を拡大して略示的に示した断面斜視図である。

【図9】

図1のA-A線に沿うマッサージ器の略示的な断面図である。

【符号の説明】

- 1 マッサージ器
- 2 加振部
- 3 電池収納部
- 4 組み合わせ部
- 5 スイッチ部
- 6 略半球状の凸部
- 7 加振部本体ケース
- 7 a、19 凹部
- 8 モーター
- 9 ヘッド
- 9 a 係止用爪
- 10 シャフト
- 11 偏心オモリ
- 12 正極側の電極接片
- 13 負極側の電極接片
- 14 キャップ
- 15 小径凸部
- 16 電池収納部本体ケース
- 16 a 係止部

17 スライドスイッチ

17a 凸部

18 レール

20 ブラシ

20a、20b ブラシ接触部

21 スプリング状電極

21a 接触部

22 開口部

23 スライドコイル

24 スリット

25 断熱芯部材

26 電極端子

26a 接続部

27 プレート

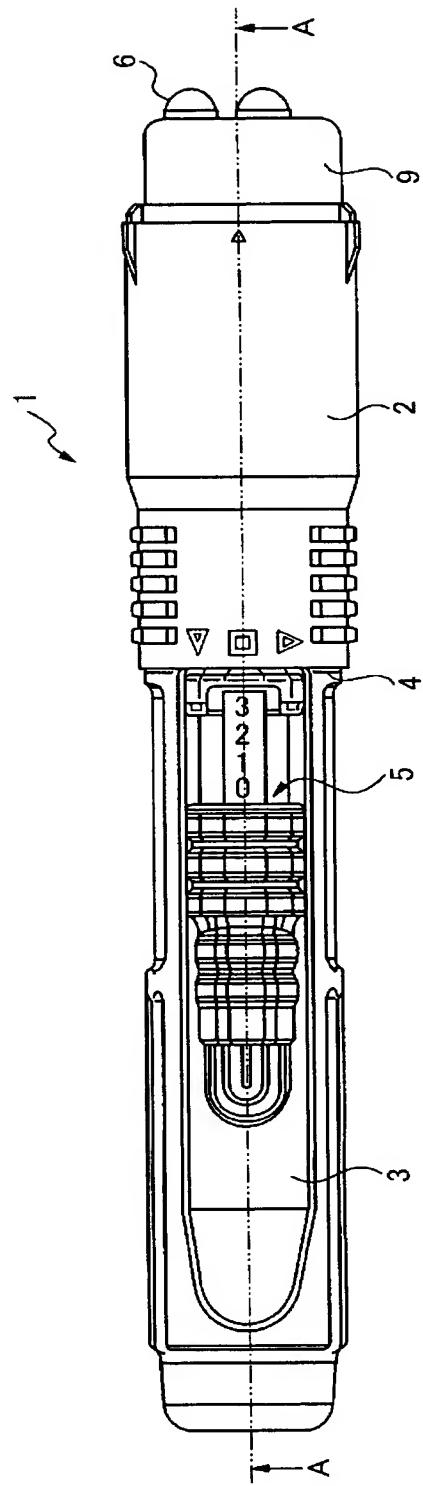
28 勾配部

29 電池

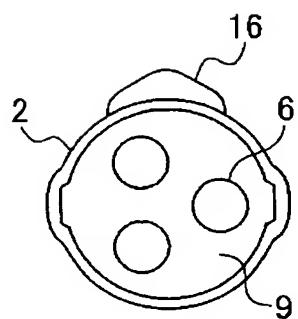
【書類名】

図面

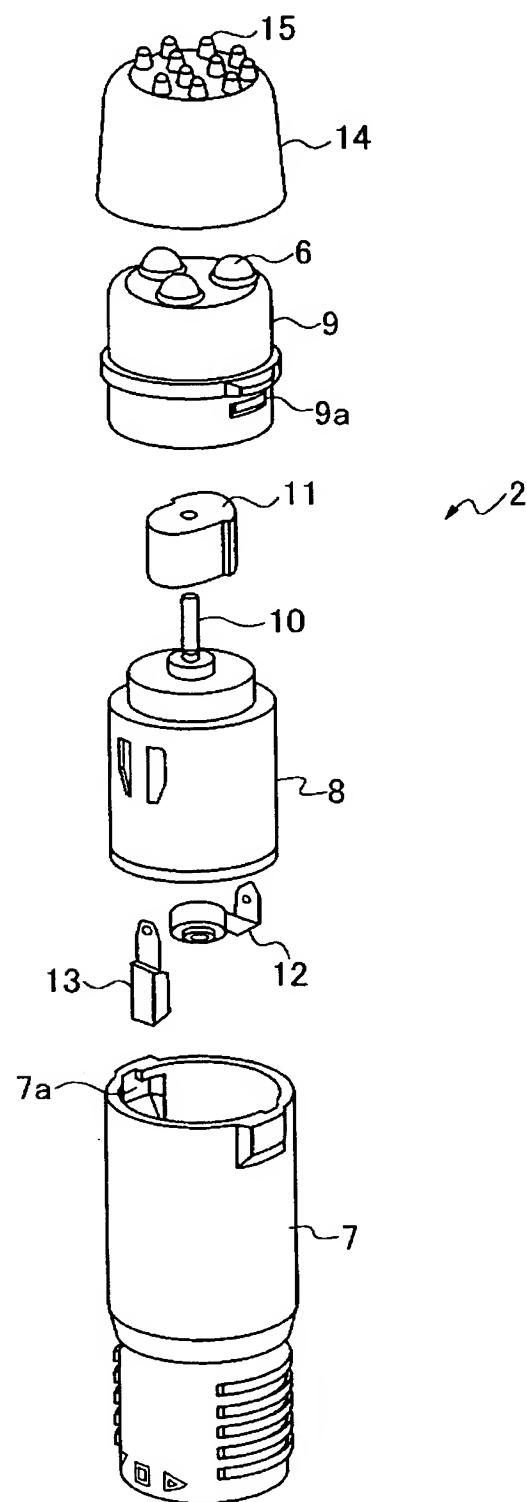
【図 1】



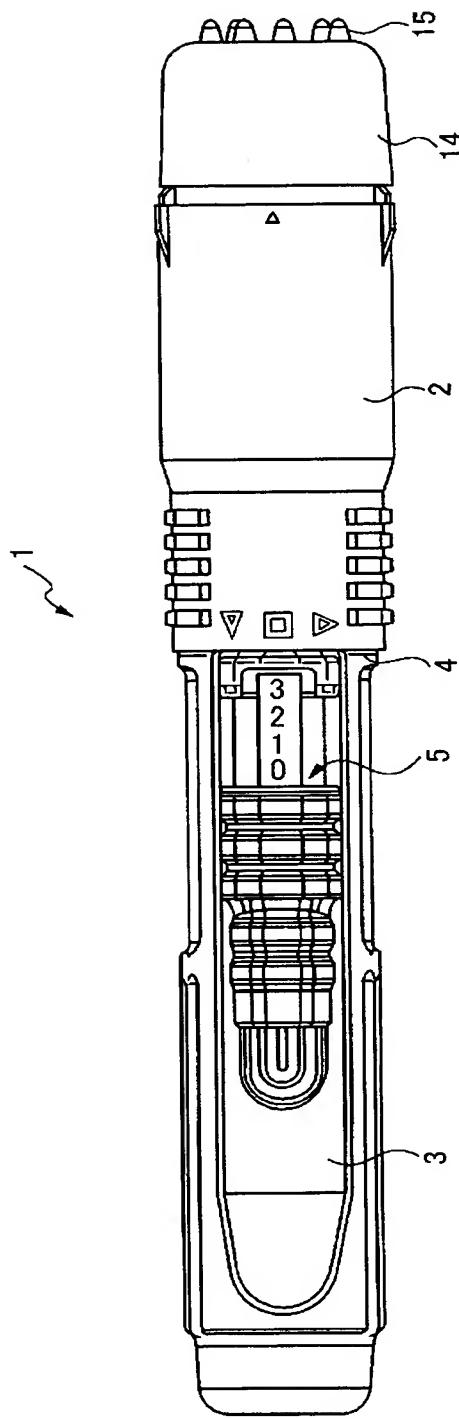
【図2】



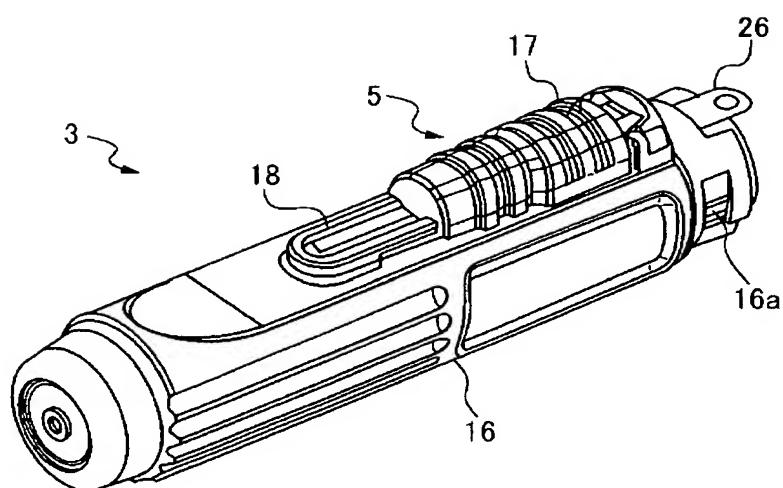
【図3】



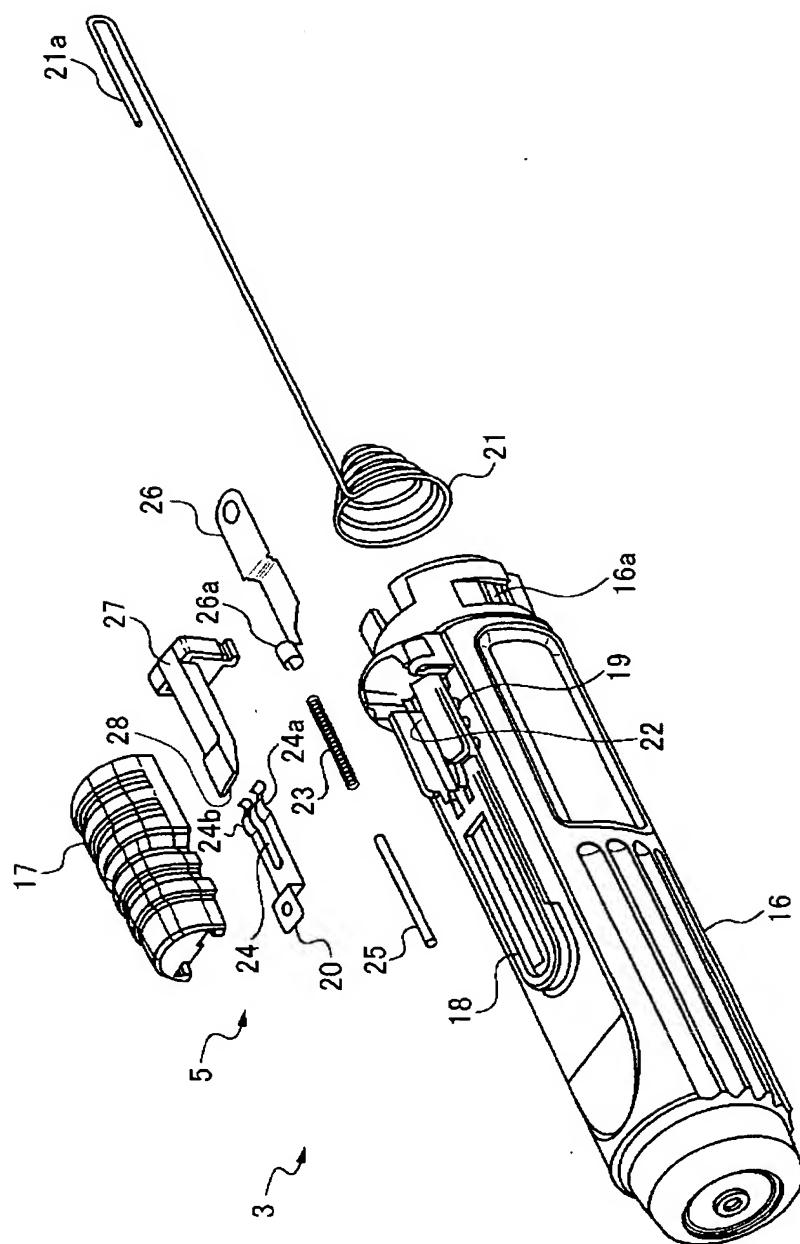
【図4】



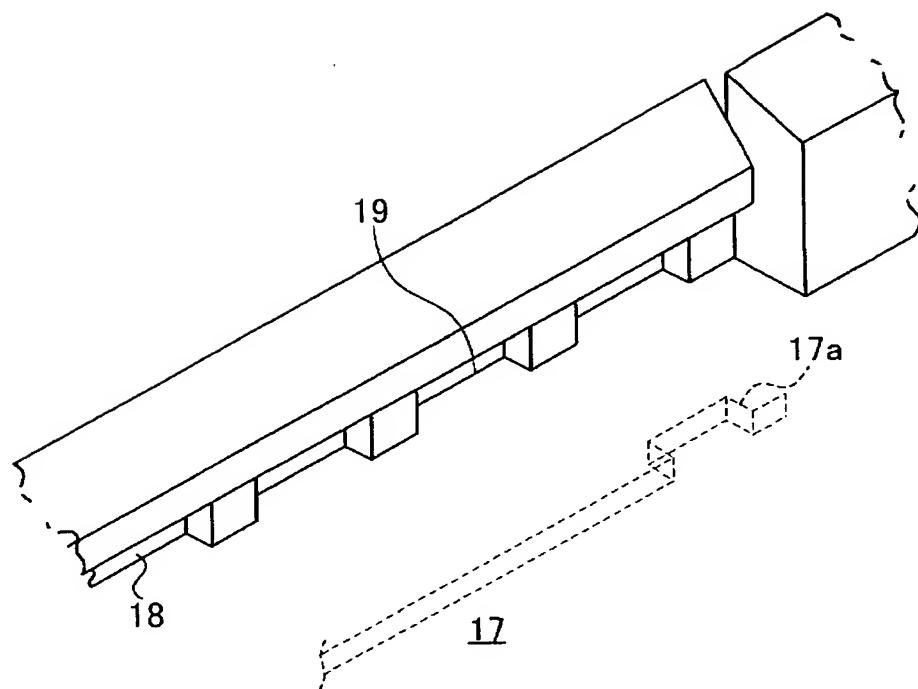
【図 5】



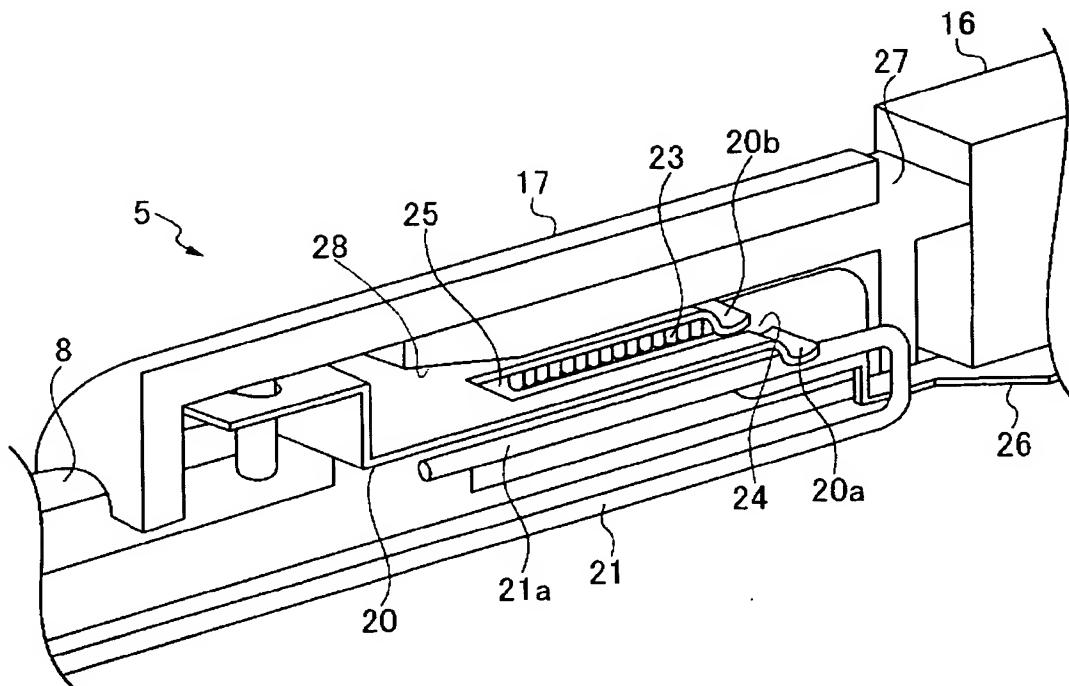
【図 6】



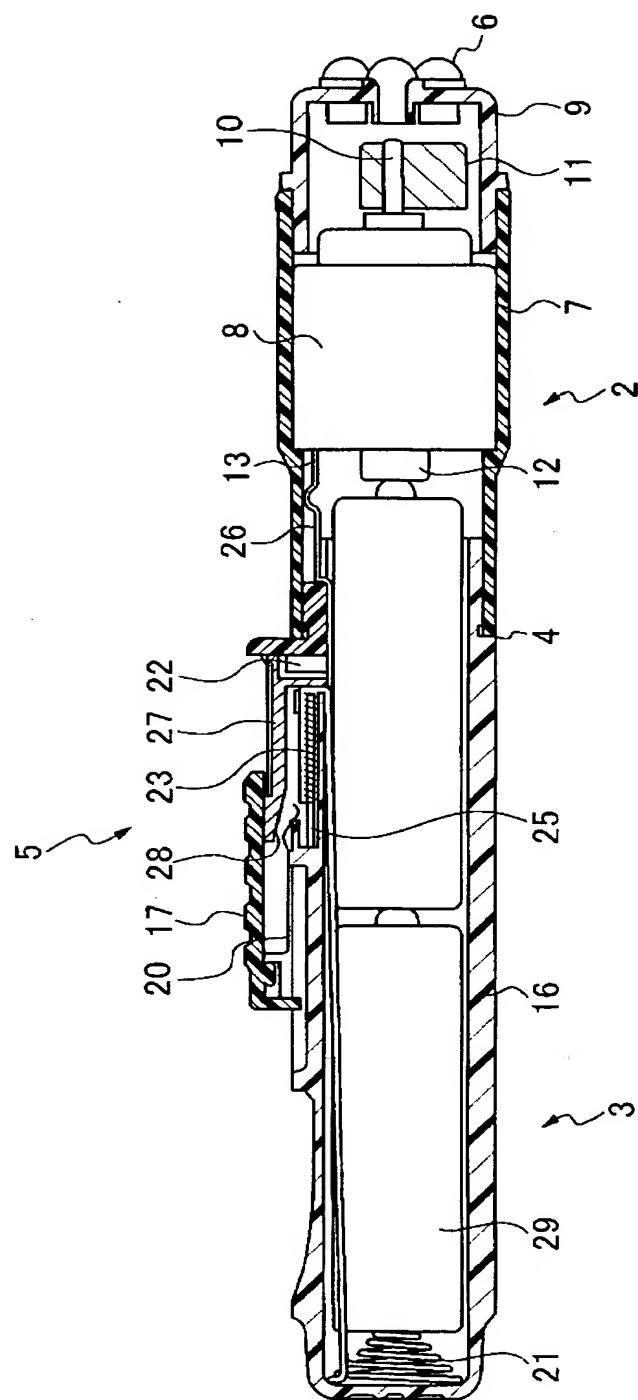
【図 7】



【図8】



【図9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来のマッサージ器においては、モーターの回転速度を制御して、マッサージ器の振動を調整できること。

【解決手段】 電源を供給してモーターを回転させ、該モーターのシャフトに配設された偏心オモリを回転させて振動を得るマッサージ器であって、電源のスイッチ部には、金属線をコイル状に巻回させたスライドコイルと、該スライドコイルに接触するスライド自在なブラシとを配設し、該ブラシをスライドさせることにより前記スライドコイルに接触する位置を変化させて、前記モーターの回転速度を制御できる構成にしたことにより、モーターの回転速度を制御して、マッサージ器の振動を調整することができるようになる。

【選択図】 図1

特願 2002-289720

出願人履歴情報

識別番号 [391054486]

1. 変更年月日 1991年 8月23日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都荒川区西尾久8丁目27番9号
氏 名 株式会社川崎精機製作所